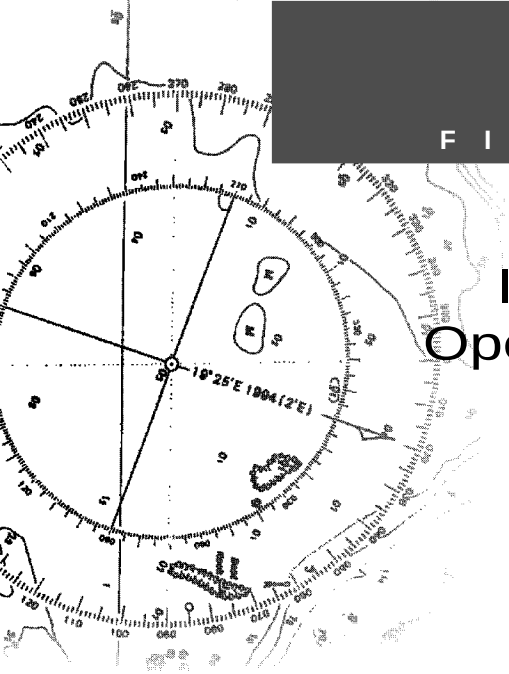
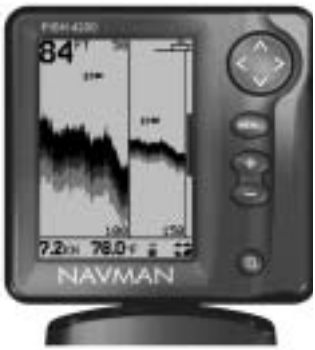


FISH 4200

F I S H F I N D E R S

Installation and Operation Manual

English 2
Español 29
Português 55



NAVMAN

www.navman.com

Índice

1 Introducción 31
2 Puesta en marcha 32
2-1 Modo de Simulación 33
3 Manejo 33
3-1 ALARMAS 34
3-2 Manejo de la pantalla de REGISTRO 34
3-3 Interpretación de la pantalla de REGISTRO 35
3-4 Pantalla de ZOOM 38
3-5 Pantalla del SONAR 38
3-6 Pantalla de NAVEGACIÓN 39
3-7 Pantalla de DATOS 40
3-8 Pantalla de CARBURANTE 40
3-9 Menú de ESCALA 41
4 Menú de CONFIGURACIÓN 41
4-1 Menú de ALARMAS 42
4-2 Menú de UNIDADES 43
4-3 TONO DE PULSADO 43
4-4 SÍMBOLO DE PESCA 43
4-5 Menú de CONTRASTE 43
4-6 Menú del DIARIO 44
4-7 Menú de CARBURANTE 44
4-8 Menú de INSTALACIÓN 45
4-9 Menú de CALIBRACIÓN 46
4-10 Restablecimiento de los Parámetros del Fabricante 47
5 Instalación 48
5-1 ¿Qué se incluye en el FISH 4200? 48
5-2 Opciones y accesorios 48
5-3 Montaje de la unidad de pantalla del FISH 4200 48
5-4 Instalación Eléctrica 49
5-5 Conexión del FISH 4200 a otros instrumentos 50
Apéndice A - Características 51
Apéndice B - Problemas y Soluciones 52
Apéndice C - Cómo contactarnos 81

Los localizadores NAVMAN vienen configurados en pies, °F (grados Fahrenheit) y nudos.
Consulte la sección 4-2 de este manual para cambiar las unidades.

Importante

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y utilizar el instrumento y los transductores de forma que se eviten accidentes, lesiones personales o daño a la propiedad. El usuario de este producto es responsable único de que se observen prácticas de navegación seguras.

NAVMAN NZ LIMITED RECHAZA TODA RESPONSABILIDAD EN CASO DE USO DEL PRODUCTO EN UN MODO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES O DAÑOS, O QUE PUEDA SIGNIFICAR UNA VIOLACIÓN DE LA LEY.

Idioma Rector: Esta declaración, los manuales de instrucciones, las guías de uso y otra información pertinente al producto (Documentación) pueden ser traducidas a, o han sido traducidas de, otro idioma (Traducción). En caso de conflicto con cualquier Traducción de la Documentación, la versión inglesa de la Documentación constituirá la versión oficial.

Ordenador del Carburante: La economía del carburante puede cambiar drásticamente dependiendo de la carga del barco y de las condiciones del mar. El ordenador del carburante no debería ser la única fuente de información sobre la cantidad de carburante disponible a bordo: la información electrónica debería complementarse con inspecciones visuales o de otro tipo de la carga de carburante. Ésto es necesario debido a que pueden darse errores inducidos por el operador tales como el olvidarse de reajustar el carburante usado cuando se llena el depósito, tener el motor en marcha con el ordenador apagado u otras acciones del operador que podrían hacer que el aparato no fuera preciso. Asegúrese siempre de que hay suficiente carburante a bordo para el viaje que se va a hacer más una reserva por si se dan circunstancias imprevistas.

Este manual representa al FISH 4200 en el momento de su impresión. Navman NZ Limited se reserva el derecho de modificar las características sin notificación.

Derechos de autor © 2002 Navman NZ Limited, New Zealand, todos los derechos reservados. NAVMAN es una marca registrada de Navman NZ Limited.

1 Introducción

Enhorabuena por su elección del localizador NAVMAN. Para un máximo aprovechamiento del aparato, lea atentamente este manual antes de proceder a su instalación y uso.

Este manual describe los procedimientos de instalación y manejo del FISH 4200.

El localizador NAVMAN

El FISH 4200 es un localizador de pesca ultrasónico con cuatro niveles en la escala de gris. Proporciona un software eficaz y una pantalla grande de alta resolución con zoom y una gama de símbolos de pesca. Además de detectar pesca, el FISH 4200 mide la profundidad del agua, la temperatura del agua y la velocidad del barco.

También mide el voltaje de la batería, las horas motor y el gasto de carburante (con el paquete opcional de carburante) y lleva dos diarios de distancia (Diario de Viaje y Diario Total).

Un FISH 4200 instalado consta de dos partes:

- El transductor adosado al casco.
- La unidad de pantalla.

El transductor genera una pulsación ultrasónica (un sonido por encima del ámbito de audición del oído humano) que se mueve hacia el fondo, expandiéndose en forma de cono. Cuando la pulsación encuentra un objeto, como un pez o el fondo, una parte se refleja en sentido inverso hacia el barco y es recibida por el transductor. La profundidad de un objeto puede calcularse midiendo el tiempo transcurrido entre la emisión de la pulsación y la recepción del eco. El localizador NAVMAN FISH 4200 llega a detectar el fondo hasta una profundidad de 180 metros (600 pies), dependiendo de la claridad del agua y del tipo de transductor.

La intensidad de un eco varía por varias razones. Los peces grandes suelen devolver ecos más intensos, al igual que sucede con los peces que están en el centro del cono donde la pulsación es más intensa. Los ecos débiles se deben a que el pez o el objeto detectados están en aguas profundas, en aguas turbias o en el borde del cono donde la pulsación es más débil. El agua turbia dispersa la pulsación ultrasónica dificultando la "visibilidad". La turbidez puede provenir de aire en el agua (p.ej. por la estela de otro barco) o por lodo en el agua.

Importante

Es esencial para el funcionamiento del localizador que el transductor esté instalado en el mejor lugar. Siga las instrucciones del Manual de Instalación del Transductor con atención.

Todos los localizadores de la serie NAVMAN 4000 usan la nueva tecnología patentada SBN en el procesamiento del sonar para mejorar el aumento de la señal, el reconocimiento del fondo y la eliminación de ruido. La tecnología SBN utiliza lo último en algoritmos de filtro adaptable digital para aumentar las señales devueltas. Además, la tecnología SBN usa control activo de ruido para eliminar interferencias que los localizadores podrían tomar erróneamente por verdaderas señales. Usando la tecnología SBN el FISH 4200 analiza los reflejos de cada pulsación, filtra los falsos reflejos y muestra lo que hay en el agua debajo del barco.

Las diferencias entre los cuatro niveles de sombreado ayudan al usuario a interpretar mejor lo que hay en el agua y el tipo de fondo debajo del barco.

Ayuda con la navegación

El FISH 4200 puede usarse para localizar pesca y accidentes del fondo tales como escollos o restos de naufragios, y para reconocer lugares de pesca favoritos gracias al perfil del fondo. Utilice el localizador NAVMAN como ayuda en la navegación siguiendo las líneas de profundidad marcadas en los mapas.

AVISO IMPORTANTE SOBRE EL USO. Aunque el localizador puede usarse como ayuda en la navegación, su exactitud puede estar influenciada por varios factores incluyendo la localización del transductor. Es responsabilidad del usuario verificar que el FISH 4200 se instale y use correctamente.

Cómo encontrar pesca

Los accidentes submarinos tales como escollos, restos de naufragios y afloramientos rocosos atraen a los peces. Utilice el FISH 4200 para encontrar estos accidentes y luego busque la pesca pasando sobre el accidente varias veces y usando la pantalla de ZOOM (consulte la sección 3-4). Cuando hay una corriente, la pesca tiende a encontrarse por donde la corriente abandona el accidente.

En caso de pesca de altura con el FISH 4200, un cambio rápido de temperatura podría indicar el borde de una corriente fría o caliente. La diferencia de temperatura puede formar una barrera que los peces no atraviesen. Busque pesca a ambos lados de la barrera.

Limpieza y mantenimiento

El FISH 4200 debe limpiarse con un trapo húmedo o con un detergente suave. Evite los productos abrasivos u la gasolina y otros disolventes. No se olvide de cubrir o quitar el transductor montado en el larguero cuando pinte el casco. Si pinta con pintura antiincrustable sobre un transductor de casco a través, use sólo una capa de pintura. Cuando vuelva a pintar el transductor, quite las capas de pintura antiincrustable anteriores lijándolas ligeramente.

Cuando no lo esté usando, puede quitar el FISH 4200 del soporte y guardarlo en un sitio seguro, seco y fresco como el bolso de transporte NAVMAN; o puede dejarlo instalado y bien cubierto con la cubierta solar que se incluye.

2 Puesta en marcha

Conexión de corriente y transductor

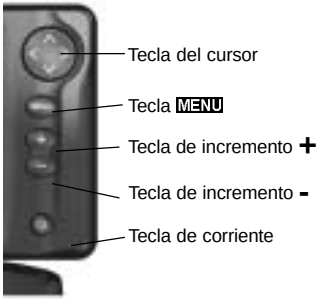
Conexión de corriente y transductor

El FISH 4200 tiene dos enchufes en la parte posterior de la unidad. El cable tiene una clavija negra LT (baja tensión) de 8 patillas. Introduzca la clavija en el enchufe inferior que tiene una tuerca negra y está situado en la parte posterior de la unidad de pantalla y gire la abrazadera hasta fijarla en su posición. Asegúrese de que la abrazadera esté bien cerrada para que la conexión sea impermeable.

El cable del transductor tiene una clavija azul LT (baja tensión) de 8 patillas. Introduzca la clavija en el enchufe superior que tiene una tuerca azul y está situado en la parte posterior de la unidad de pantalla y gire la abrazadera hasta fijarla en su posición. Asegúrese de que la abrazadera esté bien cerrada para que la conexión sea impermeable.

Si el transductor no estuviera conectado, aparecerá el mensaje "TRANSDUCTOR NO DETECTADO ¿INTRODUCIR MODO DE SIMULACIÓN?" Pulse > para pasar de SÍ a NO. (Puede encontrar más información sobre el modo de simulación en la sección siguiente.) Pulse MENU para confirmar la selección y que la secuencia de inicio continúe. *(**Aviso:** Si el transductor no estaba desconectado a propósito, apague la unidad de pantalla y consulte la sección Problemas y Soluciones en el Apéndice B.)*

Nombres de las teclas:



Definición de **Pulse** y **Presione** en este manual:

- **Pulse** indica que se apriete la tecla durante menos de un segundo.
- **Presione** indica que se apriete y se mantenga la tecla apretada durante más de un segundo.

Encendido

Para encender el localizador, pulse ⏻.

***Aviso:** si la unidad está instalada para Encendido Automático (consulte la sección 5-4), el localizador se encenderá automáticamente cuando se ponga el motor del barco en marcha.*

Aparece brevemente una pantalla de título en la que se muestra información básica sobre el producto, incluyendo la versión de software.

A continuación el FISH 4200 automáticamente muestra la última pantalla que se utilizó.

Apagado

Para apagar el localizador, presione ⏻. Aparecerá un cuadro de cuenta atrás. Continúe presionando ⏻ durante tres segundos hasta que el localizador se apague.

***Aviso:** si la unidad está conectada para Encendido Automático (consulte la sección 5-4), el localizador sólo puede apagarse cuando se apague el motor del barco.*

Selección de idioma

Para ver qué idioma está seleccionado, pulse MENU para que aparezca el MENU PRINCIPAL.

Siga los siguientes pasos para cambiar el idioma:

1. Apague la unidad.
2. Mientras la unidad esté apagada, presione la tecla ∨.
3. Continúe presionando la tecla ∨ y encienda la unidad.
4. La pantalla muestra una lista de idiomas. Pulse el Cursor ∧ o la tecla ∨ para resaltar un idioma, luego pulse la tecla del Cursor > para seleccionarlo. El localizador continuará la secuencia de inicio.

Para más información consulte la sección 4-8.

Iluminación de fondo

Use el botón ⏻ para graduar la iluminación de fondo según sus preferencias.

Pulse ⏻ una vez, en cualquier momento, para ver la barra de iluminación de fondo. Ésta aparece en la parte inferior de la pantalla y muestra el nivel seleccionado.

Pulse ⏻ repetidamente hasta obtener el nivel de iluminación de fondo deseado. La barra desaparecerá dos segundos después de la última pulsación.

Ordenador del Carburante

Con un paquete opcional de carburante, el FISH 4200 se convierte en un ordenador de carburante sofisticado a la vez que fácil de usar.

2-1 Modo de simulación

Un simulador interno permite al usuario aprender a manejar el localizador fuera del agua.

En el modo de Simulación, la palabra "SIMULACIÓN" parpadea en la parte inferior de la pantalla. El localizador genera datos de manera que parezca que todas las pantallas principales están funcionando. Se guardará cualquier cambio en el contraste, la iluminación de fondo, las alarmas o la configuración.

Para activar el modo de Simulación, apague el FISH 4200, desconecte la clavija azul del transductor en la parte posterior de la unidad y vuelva a encender.

Para desactivar el modo de Simulación, apague el localizador, vuelva a conectar la clavija azul del transductor en la parte posterior de la unidad y encienda el localizador.

3 Manejo

Pantalla de MENÚ PRINCIPAL

El FISH 4200 funciona a base de menús. Pulse **MENU** para mostrar la pantalla de MENÚ PRINCIPAL.

Pulse ∧ o ∨ para resaltar una opción, luego pulse > para seleccionarla.

Las opciones del MENÚ PRINCIPAL se resumen a continuación y se explican a fondo en las secciones siguientes.

Alarmas activadas (mostradas en todas las pantallas)

Pantalla de REGISTRO (consulte la sección 3-2)
Muestra los ecos recibidos a lo largo del tiempo, con los más recientes a la derecha de la pantalla. Use esta pantalla mientras navegue para mostrar el fondo y poder localizar escollos, restos de naufragios y pesca.

Pantalla de ZOOM (consulte la sección 3-4)
Esta pantalla está dividida en dos. A la derecha se encuentra la Sección de Escala Completa que muestra parte de la pantalla de REGISTRO y a la izquierda se encuentra la Sección de ZOOM. Use esta pantalla cuando quiera observar con detalle algún accidente submarino.

Pantalla del SONAR (consulte la sección 3-5)
Muestra la intensidad y profundidad de los ecos devueltos en cada pulsación ultrasónica. La escala de profundidad se muestra en la esquina inferior derecha. Esta pantalla constituye una gran ayuda y es ideal para mostrar la dureza del fondo y las especies de peces.

Esta pantalla también puede usarse para ajustar el sombreado de las pantallas de REGISTRO y ZOOM.

Pantalla de NAVEGACIÓN (consulte la sección 3-6)
Muestra de forma prominente la profundidad del agua en forma digital. También se muestra la traza del fondo correspondiente. Estos dos rasgos complementarios son particularmente útiles a la hora de detectar las tendencias de profundidad cuando se viaja a mayor velocidad.

También muestra la velocidad del barco y las alarmas activadas.

Pantalla de DATOS (consulte la sección 3-7)
La pantalla de DATOS muestra la temperatura del agua en el momento y durante los últimos 40 minutos. También muestra el voltaje de la batería del barco, el diario, el contador de horas motor, la velocidad del barco, la profundidad del agua y las alarmas activadas.

Pantalla de CARBURANTE (con el paquete opcional de carburante)

(consulte la sección 3-8)
La pantalla de CARBURANTE muestra la cantidad de carburante usado y la cantidad restante, y el ritmo de consumo. También muestra la velocidad del barco, la profundidad del agua y una lectura de ECONOMÍA que es la distancia navegada por unidad de carburante usado. El localizador NAVMAN la calcula a partir de la velocidad del barco y del carburante usado. Cuanto mayor sea el número, menor será el gasto de carburante. Ajuste la válvula de estrangulación y el equilibrio para obtener un menor gasto.

Menú de CONFIGURACIÓN (consulte la sección 4)
Use esta opción para adaptar el FISH 4200 como mejor convenga al barco y a las preferencias individuales.

Menú de ESCALA (consulte la sección 3-9)
Use esta opción para seleccionar la Escala Automática o Manual y para cambiar la escala de profundidad seleccionada.

3-1 Alarmas

Las alarmas pueden activarse para que detecten ciertas condiciones automáticamente, como la presencia de aguas poco profundas. El ajuste de los circuitos de funcionamiento de las alarmas puede definirse como mejor convenga al barco y las preferencias individuales.

El FISH 4200 tiene siete alarmas: DE POCA PROFUNDIDAD, DE PROFUNDIDAD, ALARMA DE PESCA, VALOR TEMP, VARIACIÓN TEMP, BATERÍA BAJA y CARBURANTE BAJO.

Los símbolos de alarma y los ciclos de pitidos para cada una de las alarmas se muestran en la sección 4-1. La ALARMA DE PESCA consiste en tres pitidos cortos, la ALARMA DE POCA PROFUNDIDAD consiste en un pitido rápido y continuado mientras que todas las demás consisten en un pitido lento y continuado.

Cuando se da la condición que dispara la alarma:

- Suena el pitido.
- Se muestra el menú de ALARMAS en la pantalla con la(s) alarma(s) disparada(s) parpadeando.

Pulse cualquier tecla para constatar que ha oído la alarma, parar el pitido y quitar el menú de ALARMAS. Esto no desactiva la alarma. El símbolo continuará parpadeando hasta que la condición que dispara la alarma haya desaparecido.

Las alarmas se vuelven a activar automáticamente

Las alarmas DE POCA PROFUNDIDAD, DE PROFUNDIDAD, CARBURANTE BAJO y BATERÍA BAJA se vuelven a activar automáticamente cuando el valor es distinto del parámetro del circuito de funcionamiento de la alarma.

La alarma de VALOR TEMP se vuelve a activar automáticamente cuando la temperatura difiere en más de 0,25°C (0,45°F) por encima o por debajo del parámetro del circuito de funcionamiento de la alarma.

La alarma VARIACIÓN TEMP se vuelve a activar automáticamente cuando la velocidad de variación de temperatura cae por debajo del parámetro del circuito de funcionamiento en más de 0,1°C (0,2°F) por minuto.

Activación de las Alarmas y Cambio de los Valores del Circuito de Funcionamiento

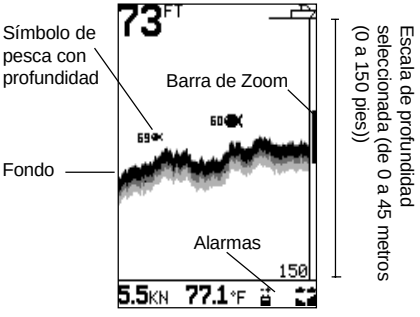
Consulte la sección 4-1 sobre la activación de las alarmas y el cambio de los valores del circuito de funcionamiento.

3-2 Manejo de la pantalla de REGISTRO

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - REGISTRO para que aparezca la pantalla de REGISTRO.

La pantalla de REGISTRO muestra los ecos más recientes a la derecha y los más antiguos a la izquierda. Éstos acaban desapareciendo de la pantalla.

La barra vertical en el borde derecho de la pantalla es la barra de zoom. Ésta muestra la escala de zoom. Para ajustar la escala de zoom, consulte la sección 3-4.



La pantalla de REGISTRO no muestra una distancia fija navegada sino que muestra lo que ha pasado bajo el barco durante un determinado periodo de tiempo. La imagen mostrada depende de la velocidad del barco y de la profundidad del agua.

Cuando el barco pasa por aguas poco profundas, los ecos deben recorrer menor distancia entre los objetos y el barco. Esto significa que la imagen en la pantalla de REGISTRO se moverá más rápido que cuando el barco pasa por aguas profundas. En aguas profundas los ecos tardan más en llegar del objeto al barco y producen una imagen que se mueve por la pantalla más lentamente.

***Nota 1**: Se pueden seleccionar símbolos de pesca diferentes (consulte la sección 4-4).*

***Nota 2**: La profundidad del fondo puede ajustarse a la dislocación de la quilla (consulte la sección 4-8).*

Escala

La escala es la profundidad del agua mostrada en vertical. El localizador NAVMAN tiene dos modos de escala: Escala Automática y Escala Manual:

- En la Escala Automática, el localizador ajusta la escala de profundidad automáticamente de manera que el fondo se muestre siempre en la parte inferior de la pantalla. Se recomienda el uso de la Escala Automática.
- En la Escala Manual, el localizador muestra sólo una parte de la escala de profundidad. En áreas de rápidos cambios de profundidad, como ocurre con el fondo marino cerca de cimas, puede ser útil mostrar siempre el fondo para evitar el continuo ajuste de escala. Si el fondo fuera más profundo que la profundidad especificada, no aparecerá en la pantalla.

Para cambiar el modo de escala, consulte la sección 3-9.

Cambio del Modo de Incremento

El incremento (sensibilidad) controla la cantidad de detalle que se muestra en la pantalla. El FISH 4200 tiene dos modos de incremento: Incremento Automático e Incremento Manual.

- En el Incremento Automático, el incremento se ajusta automáticamente según la profundidad y claridad del agua. Se recomienda utilizar el Incremento Automático mientras se esté aprendiendo a usar el localizador o cuando se navegue a mucha velocidad.
- En el Incremento Manual, el usuario puede ajustar el incremento según la profundidad y la claridad del agua. Los parámetros manuales van del 1 al 9. Los parámetros altos podrían amplificar el ruido de fondo hasta aparecer como "pixels" al azar en la pantalla. El parámetro ideal produce solamente un pequeño número de "pixels" al azar. Los mejores resultados se alcanzan normalmente con el Incremento Manual, pero se necesitan práctica y experiencia para saber cómo ajustar el incremento correctamente.

Para cambiar de Incremento Automático a Incremento Manual, presione **+** o **-**. El modo de Incremento se mostrará brevemente en la parte inferior de la pantalla. Mientras se tenga el Incremento Manual, el símbolo de incremento se muestra en la parte superior de la imagen, seguido del nivel de incremento. Pulse **+** para aumentar el nivel de incremento o pulse **-** para disminuirlo.

Detección y muestra de pesca

La opción del símbolo de pesca se puede adaptar o desactivar del todo de manera que los ecos no se conviertan en símbolos de pesca en la pantalla. La sección 4-4 explica cómo hacerlo. Las diferencias entre Símbolo de Pesca activado (on) y desactivado (off) son:

Símbolos de Pesca Activados (ON)
Usando la tecnología de sonar SBN de NAVMAN, el localizador analiza todas las señales devueltas y elimina la mayoría de las señales falsas y los ecos parasíticos de manera que los objetos que quedan son muy probablemente peces. Dependiendo de su intensidad, las señales restantes se muestran como símbolos de pesca pequeños, medianos o grandes con o sin profundidad. Aunque el procesamiento SBN es muy sofisticado no está a prueba de fallos y habrá ocasiones en las que la unidad no podrá diferenciar entre grandes burbujas de aire, basura que contenga aire, corchos, etc. y verdaderos peces.

Símbolos de Pesca Desactivados (OFF)
Proporciona la mejor información para los usuarios con experiencia ya que muestra todas las señales devueltas, tanto si son ecos parasítico superficiales, un termoclinal o un pez.

3-3 Interpretación de la pantalla de REGISTRO

Arcos de Pesca

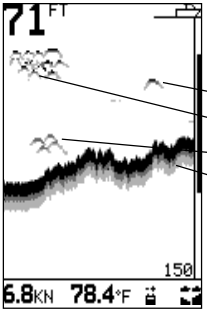
En condiciones ideales y con los símbolos de pesca desactivados (OFF), un pez que pase por debajo del cono de pulsación ultrasónica se mostrará en la pantalla como un arco de pesca:

Cuando el pez entra en el borde débil del cono del sonar genera una señal débil que activa el primer "pixel" en la pantalla del localizador. Al acercarse el barco al pez, la distancia entre el transductor y el pez se reduce y la señal devuelta se muestra cada vez a menos profundidad dando lugar a la aparición del principio de un arco. Cuando el pez está directamente debajo del transductor y en el medio de la onda la señal se hará aún más intensa con lo que se ensanchará el arco. Cuando el pez va saliendo del cono, se produce el fenómeno inverso con un eco progresivamente más débil y más profundo.

En realidad hay muchas razones por las que no se llegan a ver los arcos de pesca. Por ejemplo:

- Mala instalación del transductor - consulte la *Guía de Instalación del Transductor*.
- Cuando el barco está anclado los peces tienden a aparecer en la imagen como líneas horizontales al entrar y salir de la onda del sonar. Las velocidades bajas en aguas más profundas proporcionan los mejores arcos de pesca.
- La escala es importante. Será mucho más fácil ver arcos de pesca si se usa el modo de zoom de pantalla dividida de NAVMAN para concentrarse en una sección específica del agua en lugar de mostrar todo lo que hay entre la superficie y el fondo. El zoom aumenta la resolución y es necesario para obtener buenos arcos de pesca.
- Es casi imposible obtener arcos de pesca en aguas poco profundas ya que la onda del sonar es muy estrecha y los peces no se quedan dentro de ella el tiempo suficiente para generar un arco. Varios peces en aguas poco profundas tienden a mostrarse como bloques de "pixels" al azar.

El siguiente cuadro muestra la pantalla de REGISTRO con los símbolos de pesca desactivados:



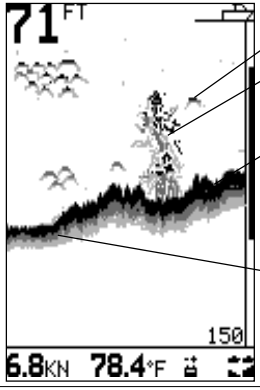
Intensidad de los ecos devueltos

El sombreado indica las diferencias en la intensidad del eco devuelto desde el fondo. Una imagen en negro indica un eco intenso y en gris claro indica un eco débil. Los símbolos de pesca siempre aparecen en negro.

La intensidad del eco devuelto varía a consecuencia de factores tales como:

- El tamaño del pez, del banco o del objeto.
- La profundidad del pez o del objeto.
- La localización del pez o del objeto. El área cubierta por la onda ultrasónica tiene la forma aproximada de un cono y los ecos son más intensos en el centro.
- La claridad del agua. Las partículas o el aire presentes en el agua reducen la intensidad del eco.
- La composición o la densidad del objeto o del fondo. Los fondos de lodo, algas y arena tienden a debilitar y dispersar la señal del sonar, lo que produce ecos más débiles. Los fondos rocosos o coralinos concentran la señal devuelta y dan ecos más intensos.

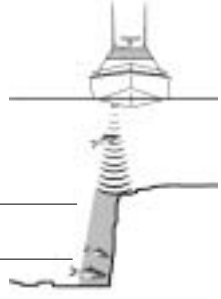
Tenga cuenta de que los barcos que planean a alta velocidad producen burbujas de aire y turbulencias en el agua que podrían bombardear el transductor. El transductor podría recoger el ruido ultrasónico así generado y oscurecer los ecos reales.


71 FT
150
6.8KN 78.4°F
Pez grande
Algas
Los fondos duros con roca o coral se muestran como tiras anchas en la parte inferior de la pantalla
Los fondos blandos con lodo, algas y arena se muestran como tiras estrechas en la parte inferior de la pantalla

Sombras

Las sombras son áreas donde la onda ultrasónica no puede "ver". Éstas incluyen agujeros del fondo o proximidades de rocas y salientes donde el intenso eco generado por la roca oscurece el eco más débil de la pesca.

Si busca objetos pequeños, incluyendo pesca, deberá tener en cuenta que hay lugares donde los localizadores no pueden "ver".

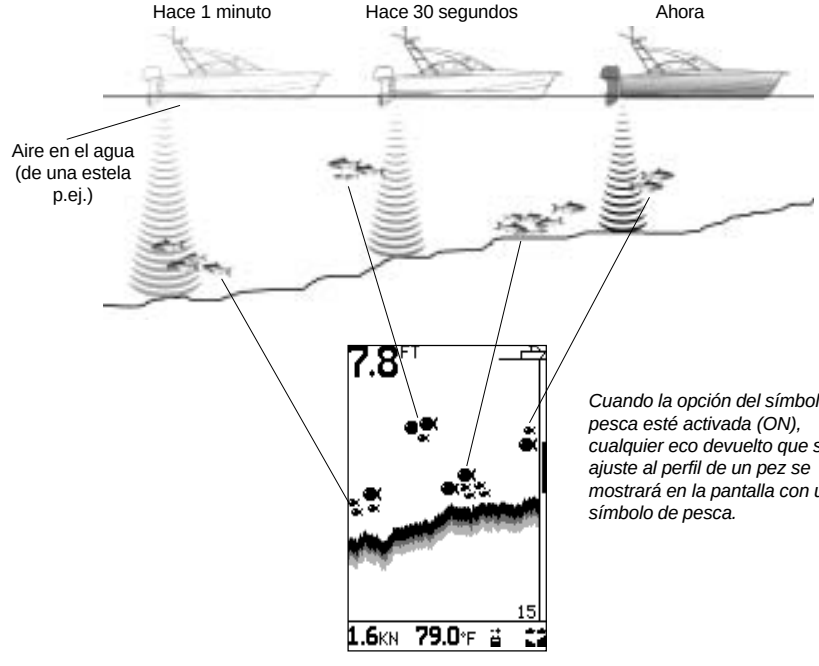


Sombra - donde los objetos se ocultan en el eco del fondo.

Estos peces quedarán ocultos por el eco del fondo.

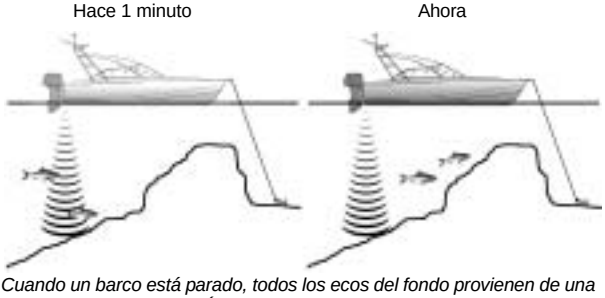
Los localizadores NAVMAN muestran los sucesos más recientes a la derecha de la pantalla.

Barco en movimiento

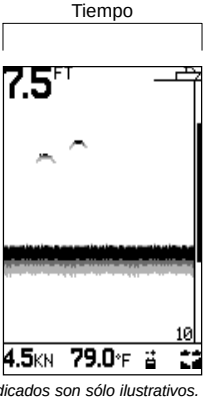


Cuando la opción del símbolo de pesca esté activada (ON), cualquier eco devuelto que se ajuste al perfil de un pez se mostrará en la pantalla con un símbolo de pesca.

Barco parado



Cuando un barco está parado, todos los ecos del fondo provienen de una reducida área del fondo. Ésto genera una traza plana del fondo en la pantalla.



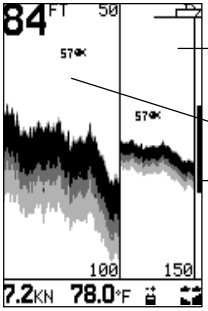
La apariencia de las pantallas de REGISTRO y ZOOM puede cambiarse según las preferencias individuales.

***Aviso:** los tiempos indicados son sólo ilustrativos.*

3-4 Pantalla de ZOOM

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - ZOOM para que aparezca la pantalla de ZOOM.

La pantalla de ZOOM está dividida en dos. A la derecha está la sección de escala completa (como en la pantalla de REGISTRO) y a la izquierda está la sección de zoom.



Sección de escala completa

Sección de Zoom

Barra de Zoom

La sección de escala completa mostrada es de 46 metros (150 pies) y la barra de zoom, situada en el borde derecho de la pantalla, muestra el área que se ha ampliado en la sección de zoom (en este caso la sección entre 15 y 30 metros (50 y 100 pies)).

La sección de zoom muestra el área de interés (como p.ej. pesca o accidentes cerca del fondo) en mayor detalle que la pantalla de REGISTRO.

Fijado al Fondo

La barra de zoom está normalmente fijada al fondo (Fijado al Fondo) de manera que el fondo siempre aparezca en la sección de zoom independientemente de los cambios de profundidad.

Para desactivar el Fijado al Fondo, pulse ∧ y luego deslice la barra de zoom a la posición deseada con ∧ o ∨.

Para activar el Fijado al Fondo, deslice la barra de zoom hacia abajo hasta que toque el fondo y aparezca brevemente el mensaje "FIJADO AL FONDO ACTIVADO".

Si el Fijado al Fondo está desactivado y el fondo se eleva hasta tocar la barra de zoom, ésta seguirá temporalmente el fondo hasta que la profundidad vuelva a exceder la de la barra de zoom.

Cambio de Zoom

Para aumentar la ampliación (hacer la barra de zoom más pequeña), pulse <. Para disminuir la ampliación (hacer la barra de zoom más grande), pulse >.

Por otra parte, la barra de zoom puede ajustarse en la pantalla de REGISTRO antes de cambiar a la pantalla de ZOOM.

3-5 Pantalla de SONAR

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - SONAR para que aparezca la pantalla del SONAR.

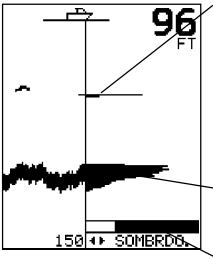
Éste es un rasgo de gran potencia y, con algo de experiencia, esta pantalla puede usarse para identificar el tipo de fondo y las especies de peces. En la sección del Eco del Sonar a la derecha se muestra la intensidad de un eco a una determinada profundidad con una línea horizontal a ésa profundidad. Un eco intenso genera una línea larga, mientras que un eco débil genera una línea corta. Por debajo de los ecos, la pantalla muestra la Barra de Sombreado. Ésta desaparece después de unos segundos; pulse < para mostrarla de nuevo.

La parte izquierda de la pantalla es la sección de Registro de Pesca. Usando la Barra de Sombreado como control, el localizador interpreta los ecos mostrados en la sección del Eco del Sonar y usa esta información para esbozar la sección de Registro de Pesca.

Reconocimiento del Tipo de Fondo

La traza del fondo es el eco de mayor intensidad mostrado en la parte inferior de la parte izquierda de la pantalla.

Una traza de fondo con una capa ancha negra indica un fondo duro ya que éste es el que devuelve los ecos más intensos. Por el contrario, un fondo blando genera ecos medianos o débiles que se muestran como una traza más estrecha.



Eco pequeño e intenso (p.ej. de pesca). Éste normalmente parpadea, apareciendo y desapareciendo al ritmo que la pulsación llega a la pesca.

Señal grande e intensa (p.ej. del fondo)

Barra de Sombreado

Reconocimiento del Tipo de Pesca

Las diferentes especies de peces tienen diferentes tamaños y formas de vejigas natatorias. El aire en la vejiga natatoria refleja la pulsación ultrasónica de manera que la intensidad del eco varía con la especie de pez según el tamaño y la forma de la vejiga. La imagen del sonar del FISH 4200 tiene 70 "pixels" de ancho, así que puede mostrar 70 niveles de intensidad del eco devuelto, lo que la convierte en un rasgo de gran potencia.

Cuando pesque en un banco de peces y consiga alguno, fíjese en la especie y la intensidad del eco que devuelve en la pantalla del Eco del Sonar. La próxima

vez que vea ese determinado eco en el localizador es muy posible que se trate de la misma especie.

Ajuste de la Barra de Sombreado

La barra de sombreado aparece como una barra horizontal en la mitad inferior de la pantalla. Ajústela para que los ecos de distintas intensidades tengan tonos diferentes en la pantalla. Los ecos más débiles pueden mostrarse en gris claro y los más fuertes en negro.

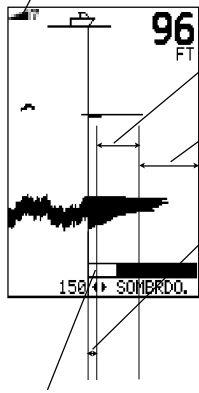
Aumente la parte negra de la Barra de Sombreado pulsando > si se muestran pocos ecos largos (intensos) en negro.

Disminuya la parte negra de la Barra de Sombreado pulsando < si aparecen demasiados ecos largos (intensos).

Incremento manual

Cuando se seleccione el Incremento Manual, el aumento en el parámetro de incremento redundará en un mayor detalle en la imagen del localizador. La disminución del incremento reducirá el nivel de detalle mostrado. Consulte "Cambio del Modo de Incremento" en la sección 3-2 para más información sobre el cambio de parámetros de Incremento.

Parámetro de incremento



Estos ecos aparecerán en gris en la sección de Registro de Pesca.

Estos ecos intensos aparecerán en negro en la sección de Registro de Pesca.

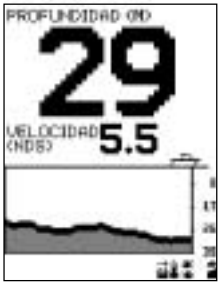
Los ecos débiles dentro de esta sección blanca del sombreado no aparecerán, ya que están por debajo del umbral donde comienza el sombreado.

*El aumento de Incremento pulsando **+** deslizará el borde de la barra gris claro hacia la izquierda y hará que aparezcan ecos más débiles en la sección de Registro de Pesca. El pulsar **-** deslizará el borde de la barra gris hacia la derecha.*

3-6 Pantalla de NAVEGACIÓN

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - NAVEGACIÓN para que aparezca la pantalla de NAVEGACIÓN.

La pantalla de NAVEGACIÓN muestra información útil cuando se viaja a alta velocidad. Muestra de manera prominente la profundidad del agua, la velocidad del barco, el perfil del fondo y las alarmas activadas.

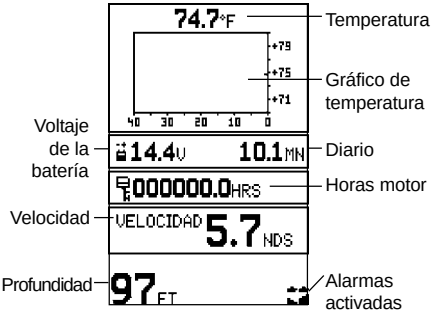


La **profundidad** puede mostrarse en pies (FT), brazas (FA) o metros (M). Use el menú de CONFIGURACIÓN - UNIDADES - PROFUNDIDAD para seleccionar la unidad deseada. (Consulte la sección 4-2).

La **velocidad** puede darse en nudos (NDS), millas por hora (M/H) o kilómetros por hora (K/H). Use el menú de CONFIGURACIÓN - UNIDADES - VELOCIDAD para seleccionar la unidad deseada. (Consulte la sección 4-2).

3-7 Pantalla de DATOS

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - DATOS para que aparezca la pantalla de DATOS:



Hay un gráfico que muestra la temperatura superficial del agua durante los últimos 40 minutos y se renueva cada 30 segundos. La temperatura del momento aparece encima del gráfico y se actualiza cada segundo.

La temperatura puede darse en °F (grados Fahrenheit) o °C (grados Celsius). Use el menú de CONFIGURACIÓN - UNIDADES - TEMPERATURA para seleccionar la unidad deseada (consulte la sección 4-2).

Pueden activarse las alarmas que indican una temperatura determinada o una velocidad de variación de temperatura (consulte la sección 4-1).

Diario. Puede aparecer uno de dos diarios de distancia: Diario de Viaje y Diario Total. Ambos quedan guardados en la memoria del FISH 4200 cuando se apaga la unidad.

Use el menú de CONFIGURACIÓN - DIARIO para seleccionar uno u otro diario. (Consulte la sección 4-6). El Diario de Viaje tiene que reajustarse manualmente (p.ej. para registrar la distancia total durante una temporada o la distancia recorrida en el viaje presente). Fíjese que las unidades usadas en los dos Diarios se correspondan con la de Velocidad.

La **velocidad** se puede dar en nudos (NDS), millas por hora (M/H) o kilómetros por hora (K/H). Use el menú de CONFIGURACIÓN - UNIDADES - VELOCIDAD para seleccionar las unidades deseadas (consulte la sección 4-2).

3-8 Pantalla de CARBURANTE

Para usar la pantalla de carburante hay que instalar el paquete opcional de carburante y configurar los datos del carburante (consulte la sección 4-8).

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CARBURANTE para mostrar la pantalla de CARBURANTE:

Si no aparece **CARBURANTE** en el MENÚ PRINCIPAL, actívelo usando la opción CONFIGURACIÓN - INSTALACIÓN (consulte la sección 4-8).

GASTADO muestra el total de carburante gastado desde que se puso a 0 con la orden BORRAR (consulte la sección 4-7).

RESTANTE muestra la cantidad de carburante que queda en los depósitos.

CONSUMO muestra el consumo de carburante por hora. En las instalaciones de dos motores, se muestra el consumo de cada motor por separado. Ésto resulta útil para asegurar que ambos motores tienen la misma carga.

ECONOMÍA es la distancia navegada por unidad de carburante usado. El localizador NAVMAN la calcula a partir de la velocidad del barco y del carburante usado. Cuanto mayor sea el número, menor será el gasto de carburante. Ajuste la válvula de estrangulación y el equilibrio para obtener un menor gasto.

VELOCIDAD es la velocidad actual del barco.

La profundidad del agua y las alarmas activadas se muestran en la parte inferior de la pantalla.

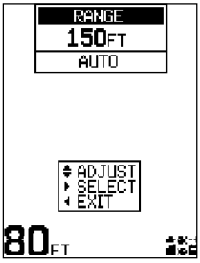
⚠ Advertencias:

- **La economía del carburante puede cambiar drásticamente dependiendo de la carga del barco y de las condiciones del mar. Lleve siempre una cantidad de carburante adecuada para el viaje más una reserva suficiente.**
- **Cada vez que se añada o se quite carburante, use el menú de configuración de carburante (consulte la sección 4-7) para registrar el carburante. En caso contrario el carburante restante y la alarma de carburante bajo no tendrán ningún sentido.**

3-9 Menú de ESCALA

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - ESCALA para cambiar la escala manual y para ajustar la escala de profundidad seleccionada.

Aparecerá el cuadro de configuración de escala. Éste muestra la profundidad del agua en vertical y el parámetro del modo de escala.



El FISH 4200 de NAVMAN tiene dos modos de escala: Escala Automática y Escala Manual. Se recomienda el uso de la Escala Automática. Consulte la sección 3-2 para más detalles.

Para cambiar de Escala Automática a Escala Manual, pulse >.

El modo de Escala Manual ofrece una serie de opciones de profundidad de agua preseleccionadas. Use ∧ y ∨ para que aparezcan las opciones y seleccione una profundidad de agua.

Pulse < para salir.

4 Menú de CONFIGURACIÓN

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN para mostrar el menú de CONFIGURACIÓN:

Use el menú de CONFIGURACIÓN para adaptar el FISH 4200 al barco y a sus preferencias individuales como sigue:

- Especifique los parámetros del circuito de funcionamiento de las alarmas (consulte la sección 4-1).
- Escoja las unidades de profundidad, temperatura, velocidad y carburante (consulte la sección 4-2).
- Active o desactive el tono de pulsado (consulte la sección 4-3).
- Escoja el símbolo de pesca (consulte la sección 4-4).
- Escoja el nivel de contraste (consulte la sección 4-5).
- Seleccione el Diario de Viaje o Diario Total (consulte la sección 4-6).
- Reajuste el Diario de Viaje o todos los diarios (consulte la sección 4-6).
- Establezca las opciones de carburante: depósito lleno, ajuste restante, borrar (consulte la sección 4-7).
- Especifique el número de motores y el tamaño del depósito (consulte la sección 4-8).
- Seleccione el idioma, configure la dislocación de la quilla (consulte la sección 4-8).
- Calibre la velocidad y los sensores de temperatura (consulte la sección 4-8).
- Calibre el nivel de carburante y el consumo de carburante (consulte la sección 4-8).

Pulse ∧ o ∨ para resaltar una opción, luego consulte las secciones que siguen.

4-1 Menú de ALARMAS

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - ALARMAS para que aparezcan las alarmas disponibles. Pulse ∧ o ∨ para resaltar una opción.

Las alarmas se pueden activar o desactivar para que automáticamente detecten ciertas condiciones, como p.ej. que el agua es demasiado poco profunda. Los parámetros de los circuitos de funcionamiento se pueden definir como mejor convenga al barco y las preferencias individuales.

Cuando se da la condición que dispara la alarma:

- Suenan los pitidos.
- Aparece el menú de ALARMAS en la pantalla con los símbolos de las alarmas disparadas parpadeando.

Pulse cualquier tecla para constatar que ha oído la alarma, parar el pitido y quitar el menú de ALARMAS. Ésto no desactiva la alarma. El símbolo continuará parpadeando hasta que la condición que dispara la alarma haya desaparecido.

Las alarmas se reactivan automáticamente

Las alarmas DE POCA PROFUNDIDAD, DE PROFUNDIDAD y BATERÍA BAJA se vuelven a activar automáticamente cuando el valor difiere del parámetro del circuito de funcionamiento.

La alarma de VALOR TEMP se vuelve a activar automáticamente cuando la temperatura difiere en más de 0,25°C (0,45°F) por encima o por debajo del parámetro del circuito de funcionamiento.

La alarma VARIACIÓN TEMP se vuelve a activar automáticamente cuando la velocidad de variación de temperatura es menos de 0,1°C (0,2°F) por minuto que el parámetro del circuito de funcionamiento.

Piloto Parpadeante y/o Sirena Externa

Si se necesita un indicador de alarma secundario, se pueden instalar un piloto parpadeante y/o una sirena externa. Éstos pueden situarse en diversos lugares del barco. Consulte la sección 5-4 para ver consejos de instalación y los lugares más convenientes.

El ciclo de pitidos es distinto en algunas de las alarmas. Se muestran todos los símbolos de alarmas y los ciclos de pitidos:

Símbolo	Nombre de la alarma	Ciclo de pitidos	La condición que dispara la alarma se da cuando:
	Valor Temp	1/2 seg.	la temperatura coincide con el valor del circuito de funcionamiento de la alarma
	Variación Temp	1/2 seg.	la velocidad de variación de temperatura coincide con el valor del circuito de funcionamiento de la alarma
	Demasiado poca profundo	1/5 seg.	la profundidad es menor que el valor del circuito de funcionamiento de la alarma
	Demasiado profundo	1/2 seg.	la profundidad es mayor que el valor del circuito de funcionamiento de la alarma
	Alarma de Pesca	3 pitidos cortos	un eco coincide con el perfil de un pez
	Batería Baja	1/2 seg.	el voltaje de la batería es menor que el valor del circuito de funcionamiento de la alarma

Aviso: *La ALARMA DE PESCA sólo da tres pitidos cortos.*

Activación de las Alarmas y Cambio de los Valores del Circuito de Funcionamiento

Pulse ∧ o ∨ para resaltar una alarma, luego pulse > para seleccionarla. Para activar o desactivar una Alarma, pulse > para cambiar de activada (ON) a desactivada (OFF).

Para especificar el valor del circuito de funcionamiento de una Alarma, pulse ∧ o ∨ para aumentar o disminuir el valor del circuito de funcionamiento .

El valor del circuito de funcionamiento de la alarma se mantiene incluso cuando se desactiva la alarma.

4-2 Menú de UNIDADES

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - UNIDADES para definir las unidades de profundidad, temperatura, velocidad y carburante.

Pulse ∧ o ∨ para resaltar una opción.

PROFUNDIDAD

Puede darse en pies (FT), brazas (FA) o metros (M). Pulse > para seleccionar las unidades de profundidad deseadas.

TEMPERATURA

Puede darse en °F (grados Fahrenheit) o °C (grados Celsius). Pulse > para seleccionar las unidades de temperatura deseadas.

VELOCIDAD

Puede darse en nudos (NDS), millas por hora (M/H) o kilómetros por hora (K/H). Pulse > para seleccionar las unidades de velocidad deseadas.

Aviso: Las unidades de distancia se cambiarán automáticamente para que coincidan con las de velocidad.

CARBURANTE

Puede darse en litros (L), galones US (USGAL) o galones imperiales (IMPGAL). Pulse > para seleccionar las unidades de carburante deseadas.

4-3 Tono de pulsado

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - TONO DE PULSADO para activar o desactivar un tono que confirme que se ha pulsado una tecla.

Pulse > para seleccionar activar (ON) o desactivar (OFF). La configuración por defecto está activada (ON).

4-4 Símbolo de pesca

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - SÍMBOLO DE PESCA para que se muestren las opciones de símbolo de pesca para las imágenes de la pantalla.

Hay tres opciones. Pulse > para seleccionar:

- **Desactivar (OFF)**
-
- 26

Desactivar (OFF)

Muestra los ecos como puntos en la pantalla.

Muestra todos los ecos que coinciden con el perfil de un pez como símbolos de pesca en uno de tres tamaños:

- Eco más intenso.
- Eco medio.
- Eco más débil.

Los ecos que no se reconocen como peces se muestran como puntos en la pantalla.

26

Muestra todos los ecos devueltos que coincidan con el perfil de un pez como símbolos de pesca en uno de tres tamaños como se ha visto arriba. La profundidad del pez se muestra a la izquierda del símbolo. Los ecos que no se reconocen como peces se muestran como puntos en la pantalla.

4-5 Menú de CONTRASTE

Seleccione MENÚ - CONFIGURACIÓN - CONTRASTE para que aparezca el cuadro de configuración de contraste y los parámetros presentes.

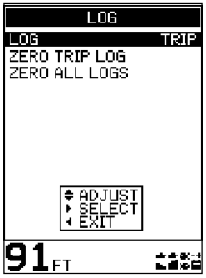
El nivel de contraste puede configurarse a cualquier nivel entre 0 y 16. La configuración por defecto es 6.

Pulse ∧ o ∨ para aumentar o disminuir el parámetro hasta el nivel deseado. Luego pulse < para salir.

4-6 Menú de DIARIO

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - DIARIO para que aparezcan las opciones disponibles.

Pulse ∧ o ∨ para resaltar una opción:



DIARIO

Seleccione qué diario va a aparecer en la pantalla de DATOS: TOTAL o VIAJE.

Pulse > para escoger uno de los dos. Ambos diarios se mantienen en el localizador NAVMAN pero sólo se muestra el seleccionado.

REAJUSTAR DIARIO DE VIAJE

Reajustar el diario de viaje pondrá todos los valores del diario de viaje a cero. El diario de viaje se mantiene en la memoria del localizador de manera que el valor de distancia se retiene si se apaga el localizador durante el viaje. Por lo tanto, el diario de viaje debe ponerse a cero si se quiere registrar un viaje determinado.

Pulse ∧ o ∨ para resaltar REAJUSTAR DIARIO DE VIAJE, luego pulse > para seleccionarlo. Aparecerá el mensaje "REAJUSTAR DIARIO DE VIAJE".

Pulse > para seleccionar SÍ o NO. Luego pulse MENU o < para reajustar el diario de viaje y salir.

REAJUSTAR TODOS LOS DIARIOS

Reajustar ambos diarios devolverá los valores del diario de viaje y del diario total a cero.

Pulse ∧ o ∨ para resaltar REAJUSTAR TODOS LOS DIARIOS, luego pulse s > para seleccionarlo. Aparecerá el mensaje "REAJUSTAR TODOS LOS DIARIOS, SÍ".

Pulse > para seleccionar SÍ o NO. Luego pulse MENU o < para salir.

4-7 Menú de CARBURANTE

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - CARBURANTE para que aparezcan las opciones de carburante.

Pulse ∧ o ∨ para resaltar una opción.

DEPÓSITO LLENO

Pulse > para seleccionar SÍ o NO. Hay que seleccionar SÍ cada vez que se llene el depósito; en caso contrario, la alarma de carburante bajo no funcionaría correctamente. (Seleccionar SÍ también actualiza automáticamente la lectura de AJUSTE RESTANTE para que coincida con la capacidad del depósito lleno).

AJUSTE RESTANTE

Úselo para cambiar el valor del carburante restante. Pulse ∧ o ∨ para aumentar o disminuir el valor; por ejemplo, tras extraer una cantidad de carburante o cuando no se llene el depósito completamente.

BORRAR

Úselo para poner el valor de carburante gastado a 0. Pulse > para seleccionar SÍ o NO. Seleccionar SÍ pondrá el valor a 0.

4-8 Menú de INSTALACIÓN

Use este menú en el momento de la instalación para seleccionar el idioma y para introducir el valor de dislocación de la quilla, el número de motores y el tamaño del depósito de carburante. El menú de INSTALACIÓN también puede usarse para calibrar la temperatura del agua y la velocidad del barco.

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - INSTALACIÓN para que aparezca el menú.

Pulse ∧ o ∨ para resaltar una opción.

IDIOMA

Los idiomas disponibles son los siguientes: inglés, francés, alemán, español, italiano, holandés, sueco, portugués y finlandés.

Pulse ∧ o ∨ para resaltar el idioma deseado, luego pulse MENU para guardar y salir.

DISLOCACIÓN DE LA QUILLA

La dislocación de la quilla es la distancia entre la localización del transductor de profundidad y el punto desde el que se mide la profundidad mostrada.

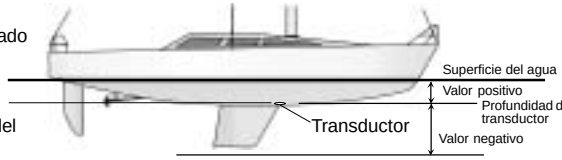
Introduzca un valor de dislocación de la quilla cuando el transductor esté situado por debajo de la superficie del agua pero se requiera que se muestre la profundidad total del agua, o cuando se requiera la profundidad del agua por debajo de la quilla del barco.

Pulse ∧ o ∨ para seleccionar DISLOCACIÓN DE LA QUILLA, luego pulse > para que aparezca el cuadro de dislocación de la quilla.

Los valores negativos muestran la profundidad medida desde un punto por debajo del transductor (p.ej. la quilla). Los valores positivos muestran la profundidad medida desde un punto por encima del transductor (p.ej. la superficie del agua).

Pulse ∧ o ∨ para aumentar o disminuir el valor.

Use *Dislocación de la Quilla* cuando el transductor esté situado por debajo de la superficie del agua pero se requiera saber la profundidad total, o cuando se requiera saber la profundidad del agua por debajo de la quilla.



Aviso: *El barco mostrado tiene un transductor de casco a través.*

Introduzca valores **positivos** para mostrar la profundidad desde un punto por **encima** del transductor (p.ej. la superficie del agua).
Introduzca valores **negativos** para mostrar la profundidad desde un punto por **debajo** del transductor (p.ej. la quilla).

CALIBRACIÓN

Consulte la sección 4-9 para ver la descripción de las opciones de calibración.

NÚMERO DE MOTORES

Úselo para especificar el número de motores de su barco. Pulse > para seleccionar 0, 1 ó 2.

Aviso: *Al seleccionar 0 se eliminarán las opciones de carburante de los menús y se apagarán todas las características relacionadas con el carburante.*

TAMAÑO DEL DEPÓSITO

Úselo para especificar la capacidad del depósito de carburante (se da en las unidades seleccionadas en el menú de CONFIGURACIÓN - UNIDADES). Pulse ∧ o ∨ para aumentar o disminuir el valor.

Se recomienda medir la capacidad del depósito de carburante vaciando el depósito y volviendo a llenarlo completamente. Tras llenarlo, fíjese en lo que marca el contador de la bomba de carburante. ***Aviso:*** *Tenga en cuenta posibles bolsas de aire, sobre todo en depósitos por debajo del nivel del suelo.*

4-9 Menú de CALIBRACIÓN

Úselo para calibrar la temperatura del agua, la velocidad del barco, las lecturas de carburante y el filtro de consumo de carburante.

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - INSTALACIÓN - CALIBRACIÓN para que aparezca el menú de calibración.

Calibración de Temperatura

Los parámetros del fabricante deberían ser lo suficientemente exactos para el uso normal. No obstante, para calibrar la lectura de la temperatura, mida primero la temperatura del agua.

A continuación, para calibrar el parámetro, seleccione TEMPERATURA y luego pulse > para mostrar el cuadro de la lectura de temperatura. Pulse ∧ o ∨ para aumentar o disminuir el valor y hacerlo coincidir con la temperatura medida.

Para cambiar las unidades de temperatura de °F (grados Fahrenheit) a °C (grados Celsius), use el menú de CONFIGURACIÓN - UNIDADES. (Consulte la sección 4-2).

Calibración de Velocidad

Úselo para calibrar la velocidad del barco y el diario. La calibración puede ser necesaria porque cascos con formas diferentes tienen diferentes características de fluidez.

Obtenga una medida precisa de la velocidad del barco con un receptor GPS, siguiendo un barco de velocidad conocida o cronometrando el recorrido de una distancia conocida.

Fíjese que para una calibración precisa:

- La velocidad en el receptor GPS debería ser más de 5 nudos.
- La velocidad en otro transductor de rueda de paletas debería estar entre los 5 y los 20 nudos.
- Los mejores resultados se logran en condiciones de calma y donde haya una corriente mínima (mejor con marea baja o alta).

Use ∧ o ∨ para resaltar la opción de VELOCIDAD, luego pulse > para que aparezca el cuadro de lectura de velocidad. Pulse ∧ o ∨ para aumentar o disminuir la lectura de velocidad y hacerla coincidir con la velocidad medida independientemente.

Calibración del Carburante

Úselo para calibrar el consumo de carburante. La calibración del consumo de carburante puede mejorar la precisión de las medidas de carburante.

En las instalaciones de dos motores deben calibrarse los dos motores. Ésto puede hacerse de una vez con dos depósitos portátiles o en dos veces usando un solo depósito portátil.

La calibración del transductor de carburante exige una medida precisa del consumo de carburante. Ésto se puede conseguir usando un pequeño depósito portátil. Para asegurar una calibración precisa deben usarse al menos 15 litros (4 galones) de carburante.

Suele ser muy difícil llenar más de una vez hasta el mismo nivel depósitos situados por debajo del nivel del suelo debido a las bolsas de aire, por lo que cuanto más carburante se utilice, mejor será la calibración.

Para calibrar el transductor de carburante, siga los siguientes pasos:

1 Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - CARBURANTE y seleccione a continuación la opción BORRAR. Pulse > para seleccionar SÍ.

2 Fíjese en el nivel de carburante del depósito.

3 Conecte el depósito portátil al motor a través del transductor de carburante.

4 Deje funcionar el motor a la velocidad normal de crucero hasta que haya usado al menos 15 litros (4 galones) de carburante.

5 Compruebe la cantidad exacta de carburante usado rellenando los depósitos portátiles hasta el nivel anterior y mirando lo que marca el contador de la bomba de carburante.

6 Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - INSTALACIÓN - CALIBRACIÓN - CARBURANTE, pulse a continuación ∧ o ∨ para cambiar la lectura hasta hacerla coincidir con la del contador de la bomba de carburante.

7 Pulse **MENU** cuando la lectura sea la correcta.

(Repita el procedimiento con el otro motor en las instalaciones de dos motores).

Aviso: *Si las opciones de calibración de carburante parecen dar lecturas erróneas después de haberse usado un tiempo, compruebe que el sensor del carburante se ha instalado correctamente según las Instrucciones de Instalación que vienen con él y luego consulte la sección de problemas y soluciones en el Apéndice B de este manual.*

Establecimiento del Periodo de Filtro de Consumo

Normalmente los motores no consumen el carburante del depósito a un ritmo constante. Para lograr una lectura estable del consumo de carburante, el TRACKER calcula los valores de consumo tomando varias medidas y haciendo la media. El filtro de consumo establece el periodo en el cual se hace la media del consumo de carburante y puede programarse desde 1 a 255 segundos o desactivarse (Off).

Fije el filtro de consumo en el valor más bajo que dé un consumo estable. Normalmente un valor de 10 a 15 segundos da un resultado satisfactorio en motores de carburador de dos tiempos. Los motores de inyección y los de cuatro tiempos pueden requerir un valor mayor.

Estos parámetros afectan el ritmo de Consumo y la Economía mostrados. No afectan la medida de carburante usado.

4-10 Restablecimiento de los parámetros del fabricante

Importante:
Esta opción reajusta los parámetros que siguen y los fija en los parámetros del fabricante.

La velocidad y la distancia están relacionados. Por ejemplo, si se escojen nudos como unidades de velocidad, la distancia se medirá en millas naúticas.

Para retornar el localizador a los parámetros del fabricante, apague el localizador. Luego presione < y enciéndalo mientras presiona.

Aparecerá el mensaje "¿RESTABLECER PARÁMETROS DEL FABRICANTE?". Pulse > para seleccionar SÍ o NO. A continuación pulse MENU o < para reajustar el diario de viaje y salir.

GENERAL

Incremento Automático ..... Activado (ON)
Escala Automática ..... Activado (ON)
Incremento Manual 5
Fijado al Fondo ..... Activado (ON)
Tono de Pulsado ..... Activado (ON)
Contraste 6
Iluminación de fondo 6

UNIDADES

Temperatura ..... °F
Profundidad ..... ft
Velocidad ..... NDS
Carburante ..... Galones US

ALARMAS

Alarma de Poca Profundidad .. Desactivada (OFF)
Valor de la Alarma de Poca Profundidad ..... 10 ft
Alarma de Profundidad ..... Desactivada (OFF)
Valor de la Alarma de Profundidad ..... 60 ft
Alarma de Pesca ..... Desactivada (OFF)
Alarma de Variación Temp. ... Desactivada (OFF)
Valor de la Alarma de Variación Temp. ..... 5,0 °F
Alarma de Temperatura ..... Desactivada (OFF)
Valor de la Alarma de Temperatura ..... 80 °F
Alarma de Batería Baja ..... Desactivada (OFF)
Valor de la Alarma de Batería Baja ..... 11,5 Volts
Alarma de Carburante Bajo ..... 5 US Gal.
SÍMBOLO DE PESCA 26

INSTALACIÓN

Dislocación de la Quilla ..... 0,0 ft
Número de Motores 0
Tamaño del depósito ..... 18 galones US
Filtro de Consumo ..... 10 segundos

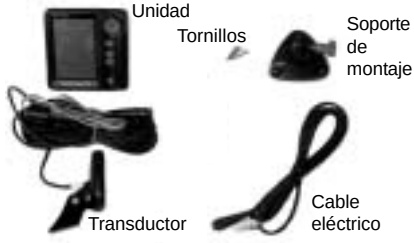
5 Instalación

Una instalación correcta es crítica para el funcionamiento del FISH 4200. Hay que instalar dos componentes: la unidad de pantalla y el transductor. Es esencial leer toda la sección de instalación de este manual y la documentación que acompaña al transductor antes de proceder con la instalación.

5-1 ¿Qué se incluye en el localizador NAVMAN?

Configuración estándar

- Unidad de pantalla del FISH 4200.
- Cable eléctrico.
- Soporte de montaje (incluidos los tornillos).
- Tarjeta de registro de garantía.
- Este manual.
- Transductor (incluyendo el equipo del cable y tornillos).
- Manual de Instalación del Transductor.
- Tornillos.
- Cubierta solar.
- Equipo de montaje empotrado al ras.



5-2 Opciones y accesorios

Transductores opcionales

- Transductor de Velocidad/Temperatura de casco a través.
- Transductor de Profundidad de casco a través.
- Transductor de Profundidad de dentro del casco.

Otras opciones y accesorios

- Rueda de paletas de repuesto.
- Cable adaptador para el transductor de casco a través.
- Bolso de transporte.
- Cable de extensión del transductor.
- Paquete de carburante (disponible para uno o dos motores).

Repetidor de Profundidad

Repetidor para Profundidad, Velocidad, Temperatura del Agua, Voltaje de Batería (consulte la sección 5-5).

Consulte a su distribuidor NAVMAN para más información.

5-3 Montaje de la unidad de pantalla del FISH 4200

Hay dos posibilidades de montaje:

- Para el **montaje empotrado al ras** se requiere un panel sólido con acceso posterior para la instalación eléctrica y los tornillos de montaje.
- Para el **montaje de soporte** se requiere un panel para el soporte de montaje. El soporte puede rotarse e inclinarse.

Seleccione un sitio donde la unidad de pantalla:

- Esté al menos a 100 mm (4 pulgadas) de la brújula.
- Esté al menos a 300 mm (12 pulgadas) de cualquier transmisor de radio.
- Esté al menos a 1,2 m (4 pies) de cualquier antena.
- Sea fácil de leer para el timonel y la tripulación durante el viaje.
- Esté protegida contra daños físicos durante los pasos por aguas agitadas.
- Tenga fácil acceso a la fuente de corriente de 12 V.
- Sea conveniente para llevar los cables del transductor.

Montaje de soporte

1. Fije el soporte de montaje al barco usando los 3 tornillos de acero inoxidable. No apriete los tornillos en exceso porque podría impedir que el soporte rotara.
2. Ponga la unidad de pantalla en el soporte de montaje y fíjela bien con el pomo del soporte de montaje.
3. Conecte los cables.

Desmontado del FISH 4200

El FISH 4200 se puede desmontar después de cada uso para protegerlo contra las condiciones ambientales o por razones de seguridad.

Cuando desmonte el FISH 4200, asegúrese de que los enchufes que quedan en el barco no estén expuestos a los elementos. Ponga los guardapolvos sobre los extremos expuestos de los enchufes. Guarde la unidad de pantalla en un sitio seco y limpio como el bolso de transporte opcional de NAVMAN.

Montaje empotrado al ras

1. Haga un agujero en el mamparo para la unidad de pantalla usando la plantilla de montaje empotrado.

2. Taladre cuatro agujeros para los cuatro tachones usando la plantilla de montaje empotrado.
3. Atornille los cuatro tachones en las piezas de cobre de la parte posterior de la unidad de montaje.
4. Ponga la unidad de pantalla en su sitio y encaje las arandelas y tuercas a los tachones.

5-4 Instalación eléctrica

Advertencia
Los fusibles de 1 Amp tienen que colocarse donde se indica en los diagramas de instalación eléctrica.

Si fuera posible, lleve los cables del transductor por rutas distintas de las de los otros cables del barco. El ruido eléctrico de los cables del motor, las bombas de la sentina y el otro equipo eléctrico pueden afectar a la unidad.

La conexión más corta y más directa con la batería del barco minimiza la caída de voltaje. Asegúrese de que no haya ninguna conexión de cables en la sentina.

Se describen dos opciones para la instalación eléctrica:

- **Instalación Eléctrica Básica.** Ésta no enciende el localizador automáticamente cuando se enciende el motor del barco y desactiva el contador de horas motor.
- **Instalación Eléctrica de Encendido Automático.** Debe usarse para acceder a las opciones de horas motor y ordenador del carburante.

Importante
El FISH 4200 tiene que alimentarse con una batería de 12 voltios y no puede conectarse a un circuito sin batería.

Instalación Eléctrica Básica

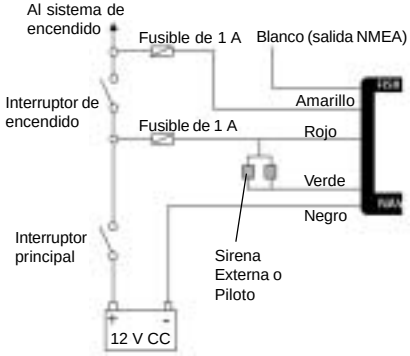
Cable negro: Conéctelo al borne negativo de la batería.

Cable rojo: Conéctelo al borne positivo de 12 V de la batería detrás del interruptor principal. Coloque un fusible de 1 Amp como se indica.

Cable amarillo: Conéctelo al cable negro. Ésto desactiva el contador de horas motor.

Encienda el localizador manualmente cuando el interruptor principal esté encendido.

Instalación Eléctrica de Encendido Automático



Cable negro: Conéctelo al borne negativo de la batería.

Cable rojo: Conéctelo al borne positivo de 12 V de la batería detrás del interruptor principal. Coloque un fusible de 1 Amp como se indica.

Cable amarillo: Para activar el contador de horas motor y encender el localizador automáticamente cuando se encienda el motor, conecte el cable amarillo al sistema de encendido a través de un fusible de 1 Amp.

Tenga en cuenta de que el localizador no podrá apagarse mientras el motor esté encendido.

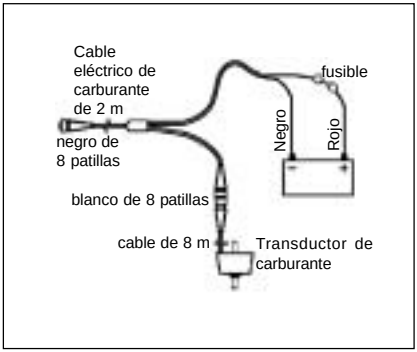
Piloto Parpadeante y/o Sirena Externa

Si lo desea, use el cable verde para conectar un indicador de alarma secundario, como un piloto parpadeante o una sirena de pitido externa de 12 V con un circuito de transmisión incorporado. Consulte el diagrama de instalación eléctrica. Si la sirena externa o el piloto necesitan más de 250 mA de corriente continua total, coloque un repetidor de 12 V. Consulte a su distribuidor NAVMAN para más asesoramiento.

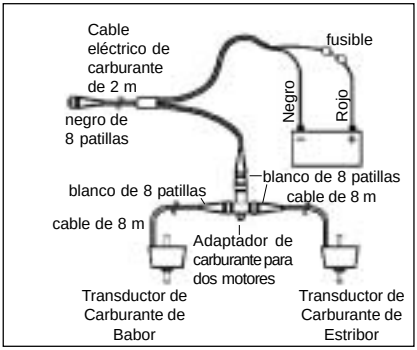
Instrumentos NMEA

Si lo desea, use el cable blanco para conectar el localizador a otros instrumentos NMEA, como el repetidor de profundidad NAVMAN. Consulte la sección 5-5 para más información.

Opción de Instalación Eléctrica de Carburante para Un Motor



Opción de Instalación Eléctrica de Carburante para Dos Motores



5-5 Conexión del FISH 4200 a otros instrumentos

Se pueden conectar varios instrumentos NAVMAN juntos para que intercambien datos tales como Profundidad o Velocidad. El FISH 4200 usa un protocolo NMEA para transmitir datos a otros instrumentos.

NMEA

NMEA es un estándar industrial de comunicaciones de instrumentos marinos. Los datos enviados por un instrumento a través de una línea NMEA pueden leerse y mostrarse en otro instrumento que acepte NMEA 0183 Versión 2. El FISH 4200 produce datos de profundidad, velocidad y temperatura que pueden leerse y mostrarse en el REPEAT 3100 DE NAVMAN 3100, DEPTH41, GPS Chartplotter (serie 5000) u otro instrumento NMEA.

REPEAT 3100

Repetidor para profundidad, velocidad, temperatura del agua y voltaje de batería. Puede aceptar entradas de muchos otros datos de otros instrumentos.

DEPTH41

Repetidor de profundidad.

Póngase en contacto con su distribuidor NAVMAN para obtener información sobre la gama completa de NAVMAN de instrumentos NMEA y las opciones de conexión.

Apéndice A - Características

Escala de profundidad
- De 0,6 m (2 pies) a 180 m (600 pies).

Tipo de imagen
- Escala de gris FSTN.
- Resolución de pantalla 160 de alto x 120 de ancho ("pixels").
- Iluminación de fondo ámbar de varios niveles.

Voltaje del suministro
- De 10 a 16,5 V corriente continua.

Corriente del suministro
- 120 mA mínimo - sin iluminación de fondo.
- 180 mA máximo - iluminación de fondo completa.

Temperatura de manejo
- De 0 a 50°C (de 32 a 122°F).

Longitud del cable del transductor Transom
- 8 m (26 pies).

Tiempo normal de obtención de profundidad desde el encendido
- 2 segundos a 30 m (100 pies).

Frecuencia del transductor
- 200 kHz.

Potencia del transductor
- 150 Vatios de valor cuadrático medio (RMS) a 13,8 V de corriente continua (durante un incremento brusco).

Sensibilidad del receptor
- Mejor que 10 micro voltios de valor cuadrático medio (RMS).
- Escala dinámica 4,0 millones a 1 (120 dB).

Conformidad con los estándares
- **EMC**: **USA** FCC Parte 15 Clase B.
  Europa (CE) EN50081-1 y EN50082-1
  Nueva Zelanda y Australia (C Tick) AS-NZS 3548
- **Medio ambiente:** IP67.

Escala de medida de temperatura
- De 0 a 37,7°C (de 32 a 99,9°F) Resolución 0,1 unidades.

Escala de velocidad
- De 57,5 m/h, 96,6 k/h (1 a 50 nds).

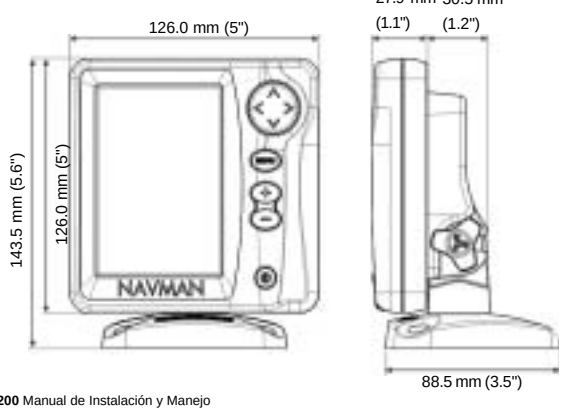
Resolución de velocidad
- De 0,0 a 9,9, de 10 a 50.

Comunicaciones
- NMEA 0183 (Versión 2.0) 4800 Baud.

Producción NMEA

NMEA (formato 0183) es un estándar de interfase de dispositivos marinos electrónicos. El localizador NAVMAN puede producir los siguientes datos:
- DBT (Profundidad Bajo el Transductor).
- DPT (Profundidad y Dislocación de la quilla).
- TDK (Profundidad NAVMAN - patentada).
- TKV (Velocidad NAVMAN - patentada).
- VHW (Velocidad).
- MTW (Temperatura del agua).
- XDR (Voltaje de la batería y Consumo de carburante).

Ordenador del Carburante (Se requieren los transductores de carburante opcionales):
- Motores de gasolina de dos tiempos carburados fueraborda: 30 a 300 cv.
- Motores de gasolina de cuatro tiempos fueraborda: 90 a 300 cv.
- Motores de gasolina de a bordo: 50 a 300 cv.
- Velocidad mínima de consumo: 5 litros por hora (1,3 galones US por hora).



Apéndice B - Problemas y soluciones

Esta guía presupone que el usuario ha leído y entendido las secciones del manual pertinentes.

En muchos casos es posible resolver algunas dificultades sin tener que mandar la unidad de pantalla al fabricante para que la repare. Siga los consejos de esta sección antes de ponerse en contacto con su distribuidor NAVMAN.

No hay partes que el usuario pueda reparar. Se necesitan métodos y equipo de pruebas especializados para asegurar que la unidad de pantalla se vuelve a montar correctamente y queda impermeable. Los usuarios que reparen un localizador NAVMAN por sí mismos anularán la garantía.

Las reparaciones del FISH 4200 sólo las puede llevar a cabo un centro de reparación sancionado por NAVMAN. Es necesario enviarlo junto con el transductor (o transductores).

Se puede encontrar más información en nuestro sitio web: www.navman.com

1. El localizador no se enciende:

a) Los localizadores NAVMAN están diseñados para funcionar con sistemas de batería de 12 voltios en los que el voltaje puede variar entre 10 y 16,5 voltios. Si se le suministra un voltaje excesivo a la unidad, se soltará uno de los fusibles reajustables y se apagará la unidad.

b) Compruebe que la clavija LT (baja tensión) del cable eléctrico en la parte posterior de la unidad de pantalla esté bien enchufada y que la abrazadera esté en su sitio. La abrazadera tiene que estar bien cerrada para que la conexión sea impermeable.

c) Mida el voltaje de la batería mientras ésta esté en uso - encienda algunas luces, la radio u otro equipo eléctrico conectado a la batería. Si el voltaje es menos de 10 voltios:
   - Podría haber corrosión en los bornes de la batería o en la instalación de los bornes.
   - La batería podría no estar cargándose correctamente o podría necesitar cambiarse.

d) Inspeccione el cable eléctrico a todo lo largo para ver si hay daños tales como cortes, roturas o secciones aplastadas.

e) Asegúrese de que el cable rojo esté conectado al borne positivo de la batería y el negro al negativo. Si estuviera instalado según la opción de Encendido Automático, asegúrese de que los cables amarillos estén conectados al circuito de encendido. Inspeccione también el circuito del interruptor principal del barco. Consulte la sección 5-4.

f) Compruebe que no hay corrosión en el conector del cable eléctrico LT (baja tensión) y cámbielo si fuera necesario.

g) Compruebe que los fusibles estén situados en línea con el cable eléctrico. Un fusible podría haber saltado a pesar de no parecerlo o podría estar corroído. Analice el fusible o cámbielo por uno que sepa que está bien.

2. El localizador no se apaga:

Es posible que el localizador esté instalado con la opción horas motor activada. En este caso, el localizador no puede apagarse mientras el motor esté encendido. Consulte la sección 5-4 de Instalación Eléctrica de Encendido Automático.

3. El localizador funciona de manera irregular:

a) Compruebe que el transductor no tenga basura alrededor (p.ej. algas o bolsas de plástico).

b) El transductor podría haber resultado dañado (p.ej. por basura) durante la botadura, la salida del agua o el trayecto. Si el transductor hubiera recibido un golpe, podría haberse subido en el soporte. Si no estuviera dañado físicamente, póngalo de nuevo en su sitio. Consulte la Guía de Instalación del Transductor para más información.

c) En aguas de menos de 0,6 m (2 pies), el fondo y las tomas de profundidad pueden hacerse inconsistentes e irregulares. Esta profundidad se mide desde el transductor y no permite ningún parámetro de dislocación de la quilla.

d) El Incremento Manual podría estar demasiado bajo, lo que causaría un eco de fondo débil o la ausencia de señales de pesca. Si el Incremento Automático estuviera desactivado, intente aumentar el incremento.

e) Asegúrese de que la parte de atrás de la superficie inferior del transductor esté ligeramente por debajo del frente y que el frente esté situado tan bajo en el agua como sea posible para minimizar la producción de burbujas por cavitación. Véase el Manual de Instalación del Transductor para más información.

f) Compruebe que los conectores del transductor y del cable LT (baja tensión) en la parte posterior de la unidad de pantalla estén bien enchufados y que la abrazadera esté en su sitio. La abrazadera tiene que estar bien cerrada para que la conexión sea impermeable.

g) Inspeccione el transductor y los cables eléctricos a todo lo largo para ver si hay daños tales como cortes, roturas o secciones aplastadas.

h) Asegúrese de que no hay otro localizador o sondeador de fondo encendidos que pudieran interferir con el FISH 4200.

i) El ruido eléctrico del motor del barco o de algún accesorio puede interferir con el transductor (o transductores) y/o con el localizador NAVMAN.

Ésto podría hacer que el localizador disminuyera el incremento automáticamente a menos que se esté usando el Incremento Manual. En este caso, el localizador eliminaría las señales más débiles, como las de pesca o incluso el fondo de la imagen. Ésto se puede comprobar apagando otros instrumentos, accesorios (p.ej. la bomba de la sentina) y el motor hasta localizar el dispositivo problemático. Para evitar problemas con el ruido eléctrico, intente lo siguiente:

- Llevar el cable eléctrico y el del transductor por rutas alejadas de la otra instalación eléctrica del barco.
- Llevar el cable eléctrico de la unidad por ruta directa a la batería en lugar de a través de un fusible o del interruptor de encendido.

4. No se muestra el fondo:

a) Es posible que el localizador tenga la Escala Manual seleccionada y que la profundidad quede fuera del valor de escala seleccionado. Cambie el localizador a Escala Automática o seleccione otra escala de profundidad - consulte la sección 3-9.

b) La profundidad puede estar fuera de la escala del localizador. Si está en Escala Automática, la unidad de pantalla hará parpadear la última profundidad mostrada, luego mostrará "--.-" para indicar que no se detecta el fondo. La imagen del fondo volverá a aparecer cuando la profundidad sea menos de 180m (600 pies).

5. El fondo se muestra muy alto en la pantalla:

El localizador puede tener la Escala Manual seleccionada con el valor de Escala demasiado alto para la profundidad. Cambie el localizador a Escala Automática o seleccione otra escala de profundidad - consulte la sección 3-9.

6. El eco del fondo desaparece o se da una lectura digital irregular mientras el barco está en movimiento:

a) Asegúrese de que la parte de atrás de la superficie inferior del transductor esté ligeramente por debajo del frente y que el frente esté tan bajo en el agua como sea posible para minimizar la producción de burbujas por cavitación. Consulte la Guía de Instalación del Transductor para más información.

b) Es posible que el transductor se encuentre en aguas turbulentas. Las burbujas de aire en el agua afectan a los ecos devueltos interfiriendo con la capacidad del localizador de encontrar el fondo u otros objetivos. Ésto ocurre a menudo cuando el barco va marcha atrás. El transductor tiene que montarse en un flujo de agua uniforme para que el localizador funcione a cualquier velocidad.

c) El ruido eléctrico del motor del barco puede interferir con el localizador. Pruebe algunas bujías de encendido con supresión.

7. Si el localizador emite un pitido cuando se enciende pero no se muestra nada:

Es posible que el localizador esté funcionando pero que los parámetros de contraste estén demasiado altos o bajos. Apague el localizador. Presione > y pulse ⏻ para restablecer el parámetro por defecto del localizador.

8. Aparece otro idioma:

Consulte la sección 2.

9. El carburante GASTADO o RESTANTE parecen no ser correctos:

a) Si el motor se tiene en marcha mientras el localizador está apagado, el localizador no registra la cantidad de carburante usado durante ese tiempo. Como consecuencia el valor de CARBURANTE RESTANTE será más alto que la cantidad de carburante presente en el depósito.

Para evitar este problema, use la opción de Instalación Eléctrica de Encendido Automático descrita en la sección 5-4. Así se asegura de que el localizador se enciende automáticamente cada vez que se enciende el motor del barco.

b) En aguas agitadas el carburante puede estar circulando para atrás y para alante por el transductor de carburante dando lecturas incorrectas. Intente instalar una válvula unidireccional entre el transductor y el depósito de carburante.

c) El valor de AJUSTE RESTANTE tiene que reajustarse cada vez que se reponga carburante. Consulte la sección 4-7.

d) Puede ser que el depósito de carburante no se llene hasta el mismo nivel todas las veces debido a la presencia de bolsas de aire. Ésto es más evidente en el caso de depósitos bajo el nivel del suelo.

e) Los transductores de carburante se gastan con el tiempo y tienen que ser reemplazados cada 5000 litros de carburante.

10. CONSUMO indica que no hay carburante o que está bajo:

a) Compruebe que los conectores del cable de carburante estén bien enchufados y que la abrazadera esté fija en su posición. La abrazadera tiene que estar bien cerrada para proporcionar una conexión impermeable.

b) Podría ser que un transductor de carburante estuviera obstruido. En ese caso, quite el transductor del tubo de carburante y sople a través de él en la dirección opuesta a la del flujo de carburante.

Se debe instalar un filtro entre el transductor de carburante y el depósito de carburante siguiendo la guía de instalación de carburante. En caso contrario se invalidaría la garantía.

c) Inspeccione el cable de carburante a todo lo largo para ver si hay daños tales como cortes, roturas o secciones aplastadas.
d) Compruebe que el filtro del carburante esté limpio.
e) Repercusiones de la instalación.

11. Una instalación de dos motores muestra sólo una velocidad de consumo:

a) Compruebe que el número de motores está ajustado a 2. Consulte la sección 4-8.

12. Lecturas de CONSUMO de carburante irregulares:

a) Podría ser que el transductor de carburante se hubiera montado demasiado cerca de la bomba de carburante o que estuviera sometido a un exceso de vibración. Consulte las Instrucciones de Instalación que se incluyen con el transductor de carburante.
b) Compruebe si hay escapes de aire en el tubo del carburante o en la toma de carburante del depósito.
c) El valor del FILTRO DE CONSUMO no es adecuado para el motor. Compruebe que el valor no está ajustado a cero y trate luego de aumentar el valor hasta que aparezca una velocidad de CONSUMO estable. Consulte la sección 4-9.

13. **No aparece la lectura de ECONOMÍA del carburante:**

a) El barco tiene que estar navegando por agua para que se genere una lectura de ECONOMÍA.
b) Compruebe que la rueda de paletas del transductor rota libremente y que los dos imanes en la rueda de paletas aún están en su lugar.

NORTH AMERICA

NAVMAN USA INC.
18 Pine St. Ext.
Nashua, NH 03060.
Ph: +1 603 577 9600
Fax: +1 603 577 4577
e-mail: sales@navmanusa.com

OCEANIA

New Zealand
Absolute Marine Ltd.
Unit B, 138 Harris Road,
East Tamaki, Auckland.
Ph: +64 9 273 9273
Fax: +64 9 273 9099
e-mail:
navman@absolutemarine.co.nz

Australia
NAVMAN AUSTRALIA PTY Limited
Unit 6 / 5-13 Parsons St,
Rozelle, NSW 2039, Australia.
Ph: +61 2 9818 8382
Fax: +61 2 9818 8386
e-mail: sales@navman.com.au

SOUTH AMERICA

Argentina
HERBY Marina S.A.
Costanera UNO,
Av Pte Castillo Calle 13
1425 Buenos Aires, Argentina.
Ph: +54 11 4312 4545
Fax: +54 11 4312 5258
e-mail:
herbymarina@ciudad.com.ar

Brazil
REALMARINE
Estrada do Joa 3862,
CEP2611-020,
Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, Brasil.
Ph: +55 21 2483 9700
Fax: +55 21 2495 6823
e-mail:
vendas@marinedepot.com.br

Equinautic Com Imp Exp de Equip Nauticos Ltda.
Av. Diario de Noticias 1997 CEP 90810-080, Bairro Cristal, Porto Alegre - RS, Brasil.
Ph: +55 51 3242 9972
Fax: +55 51 3241 1134
e-mail:
equinautic@equinautic.com.br

ASIA

China
Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.
Hong Kong, Guangzhou, Shanghai, Qindao, Dalian.
E210, Huang Hua Gang Ke Mao Street, 81 Xian Lie Zhong Road, 510070 Guangzhou, China.
Ph: +86 20 3869 8784
Fax: +86 20 3869 8780
e-mail:
sales@peaceful-marine.com
Website:
www.peaceful-marine.com

Korea
Kumho Marine Technology Co. Ltd.
604-816, 3F, 1117-34, Koejung4-Dong, Saha-ku
Pusan, Korea
Ph: +82 51 293 8589
Fax: +82 51 294 0341
e-mail: info@kumhomarine.com
Website:
www.kumhomarine.com

Malaysia
Advanced Equipment Co.
43A, Jalan Jejaka 2, Taman Maluri, Cheras 55100, Kuala Lumpur.
Ph: +60 3 9285 8062
Fax: +60 3 9285 0162
e-mail: ocs@pc.jaring.my

Singapore
RIQ PTE Ltd.
Blk 3007, Ubi Road 1,
#02-440, Singapore 408701
Ph: +65 6741 3723
Fax: +65 6741 3746
HP: +65 9679 5903
e-mail: riq@postone.com

Thailand
Thong Electronics (Thailand) Company Ltd.
923/588 Sethakit 1 Road, Mahachai,
Muang, Samutsakhon 74000, Thailand.
Ph: +66 34 411 919
Fax: +66 34 422 919
e-mail: thonge@cscoms.com

Vietnam
Haidang Co. Ltd.
16A/A1E, Ba thang hai St.
District 10, Hochiminh City.
Ph: +84 8 86321 59
Fax: +84 8 86321 59
e-mail:
sales@haidangvn.com
Website: www.haidangvn.com

MIDDLE EAST

Lebanon and Syria
Letro, Balco Stores,
Moutran Street, Tripoli
VIA Beirut.
Ph: +961 6 624512
Fax: +961 6 628211
e-mail: balco@cyberia.net.lb

United Arab Emirates
Kuwait, Oman & Saudi Arabia
AMIT, opp Creak Rd.
Baniyas Road, Dubai.
Ph: +971 4 229 1195
Fax: +971 4 229 1198
e-mail: mksq99@email.com

AFRICA

South Africa
Pertec (Pty) Ltd Coastal,
Division No.16 Paarden Eiland Rd.
Paarden Eiland, 7405
Postal Address: PO Box 527,
Paarden Eiland 7420
Cape Town, South Africa.
Ph: +27 21 511 5055
Fax: +27 21 511 5022
e-mail: info@kfa.co.za

EUROPE

France, Belgium and Switzerland
PLASTIMO INTERNATIONAL
15, rue Ingénieur Verrière,
BP435,
56325 Lorient Cedex.
Ph: +33 2 97 87 36 36
Fax: +33 2 97 87 36 49
e-mail: plastimo@plastimo.fr
Website: www.plastimo.fr

Germany
PLASTIMO DEUTSCHLAND
15, rue Ingénieur Verrière
BP435
56325 Lorient Cedex.
Ph: +49 6105 92 10 09
+49 6105 92 10 10
+49 6105 92 10 12
Fax: +49 6105 92 10 11
e-mail:
plastimo.international@plastimo.fr
Website: www.plastimo.de

Italy
PLASTIMO ITALIA
Nuova Rade spa, Via del Pontasso 5
I-16015 CASELLA SCRIVIA (GE).
Ph: +39 1096 8011
Fax: +39 1096 8015
e-mail: info@nuovarade.com
Website: www.plastimo.it

Holland
PLASTIMO HOLLAND BV.
Industrieweg 4,
2871 JE SCHOONHOVEN.
Ph: +31 182 320 522
Fax: +31 182 320 519
e-mail: info@plastimo.nl
Website: www.plastimo.nl

United Kingdom
PLASTIMO Mfg. UK Ltd.
School Lane - Chandlers Ford Industrial Estate,
EASTLEIGH - HANTS S053 ADG.
Ph: +44 23 8026 3311
Fax: +44 23 8026 6328
e-mail: sales@plastimo.co.uk
Website: www.plastimo.co.uk

Sweden, Denmark or Finland
PLASTIMO NORDIC AB.
Box 28 - Lundenvägen 2,
47321 HENAN.
Ph: +46 304 360 60
Fax: +46 304 307 43
e-mail: info@plastimo.se
Website: www.plastimo.se

Spain
PLASTIMO ESPAÑA, S.A.
Avenida Narcís Monturiol, 17
08339 VILASSAR DE DALT, (Barcelona).
Ph: +34 93 750 75 04
Fax: +34 93 750 75 34
e-mail: plastimo@plastimo.es
Website: www.plastimo.es

Other countries in Europe
PLASTIMO INTERNATIONAL
15, rue Ingénieur Verrière
BP435
56325 Lorient Cedex, France.
Ph: +33 2 97 87 36 59
Fax: +33 2 97 87 36 29
e-mail:
plastimo.international@plastimo.fr
Website: www.plastimo.com

REST OF WORLD / MANUFACTURERS

NAVMAN NZ Limited
13-17 Kawana St. Northcote.
P.O. Box 68 155 Newton,
Auckland, New Zealand.
Ph: +64 9 481 0500
Fax: +64 9 480 3176
e-mail:
marine.sales@navman.com
Website:
www.navman.com

Made in New Zealand
MN000160 1951407B

FISH 4200

NAVMAN

Lon 174° 44.535E

Lat 36° 48.404'S